

nytt

**från institutionen för
norrländsk jordbruksvetenskap**

växtodling



nr 3 2001

Sortprovning av vallväxter 1991-2000

Maria Norgren, Lars Ericson



Gödsling av sortförsöken i timotej på Öjebyn. (foto: Bill Hultman)

Vallen är den viktigaste grödan i norrländsk växtodling. Rätt botanisk sammansättning och rätt sortval är därför av stor betydelse. Viktiga egenskaper hos vallväxterna är avkastning, hårdighet och återväxtförmåga.

I officiell sortprovning undersöks sorternas odlingsvärde och resultaten är i första hand avsedda att ligga som underlag för växtsortnämndens beslut om intagning av nya sorter i sortlistan. Den officiella sortprovningen omfattar endast två vallår. För att kunna genomföra försök i tredje årets vall har medel erhållits från lantbruksnäringsen via samarbetsavtalet "Regional jordbruksforskning för norra Sverige".

Sortförsöken har också en rådgivande funktion dvs att ge jordbrukarna information om sorter som redan finns på marknaden. Denna rådgivande sortprovning finansieras dels av näringsen via samarbetsavtalet, dels av fröfirmorna.

Provpplatserna representerar de fyra nordligaste länen och är placerade på forskningsstationerna Ås, Offer, Röbbäcksdalen och Vojakkala/Öjebyn.

Vallförsöken har i huvudsak anlagts med korn som insåningsgröda. Baljväxterna sås tillsammans med 5 kg timotej. Under skördeåren gödslas vallgräsen med 70 kg kväve per hektar på våren och 50 kg till återväxten. Baljväxterna kvävegödslas inte. Fosfor- och kaliumgivorna anpassas till gårdens markkarta. Två skördar tas varje år i ensilagestadium. Förutom mätning av torrsubstansskörden görs också botanisk analys vid första skörd samt okulär gradering av beståndets sammansättning, sortens utvecklingsstadium och beståndets slutenhet.

Vallgräs

Timotej (*Phleum pratense* L.) är det viktigaste vallgräset i Norrland. Med sin goda vinterhärdighet, uthållighet och smaklighet utgör arten en huvudingrediens i vallfröblandningarna. Timotejens nackedel i ett tvåskördesystem är den svaga återväxten. **Ängssvingel** (*Festuca pratensis* Huds.) har god avkastning i återväxten och kan därmed komplettera timotejen i vallarna. Ängssvingeln har stor anpassningsförmåga till olika skördesystem.

Resultat av vallgräsprovningsen

Fyra nya grössorter ingick i sortprovningsen år 2000, nämligen timotejsorterna SWN TT 9304 och Bor 72002 samt ängssvingelsorterna SWN ÄS 9301 och KvEs 921. Flera av de redovisade sorterna har provats så kort tid att de inte finns som vall III.

Resultaten redovisas i tabellerna 1 (timotej) och 2 (svingel). Den totala ts-skörden (inklusive ogräs) redovisas samt en uppdelning på första och andra skörd. I tabellerna visas också skörden uppdelad på vallålder samt resultatet i distriktets sydliga (Väster-norrland och Jämtland) och nordliga del (Västerbot-ten och Norrbotten).

Sorten Grindstad är oslagbar i de flesta avseenden. Alla andra timotejsorter har svagare återväxt.

Ängssvingelsorterna avkastar alla sämre än Grindstad. De nya ängssvingelsorterna tycks dock ge bättre skörd än mätaren Kasper, framför allt i återväxten.

De högsta skördarna har uppnåtts på Öjebyn. I de nordliga länen har i stort sett alla timotejsorter gett mycket god avkastning i första skörd. SWN TT 9304 har i norr gett bättre skörd än Grindstad i såväl första som andra skörd, dock utan signifikans.

I södra delen av distriktet tillhör Grindstad de bästa sorterna i första skörd. I återväxtskörden tycks rörsvingelsorten Retu vara starkare, men totalskörden hamnar lägre.

En tydlig tendens är att återväxtskördarna blir sämre med vallåldern. Grindstad står sig dock som högst avkastande sort i alla vallåldrar och har inte ens i vall III tillåtit ogräs att vandra in. Andelen ogräs i tredjeårsvallen är högst i de norska GPTI-sorterna.

TIMOTEJ

Grindstad är en sydnorsk sort, som i Sverige representeras av Svalöf Weibull. Den är härdig i hela Norrland och har en signifikant hög avkastning.

Jonatan härstammar ur förädlingsmaterial från SW:s Lännsfilial samt lokalt material från norra Finland. Sorten är härdig och kan rekommenderas för hela Norrland.

Tuukka härstammar från material insamlat i vallar i norra Finland. Ägare är Boreal Växtförädling. Tuukka har en relativt god återväxtförmåga.

GPTI 8906 är framkorsad vid Norges lantbruks-högskola ur sorterna Engmo och Grindstad. Sorten har relativt dålig konkurrensförmåga mot ogräs.

GPTI 8905 har samma härstamning som GPTI 8906, men något sämre resultat.

Vega är den viktigaste timotejsorten i norra Norge. Vega har förädlats på Vågönes forskningsstation ur kloner från norra Skandinavien samt Ryssland och Japan. Sorten är en god fröproducent.

SWN TT 92012 är en SW-sort framställd genom samkorsning av plantor som överlevt infektion av trädklubba. Sorten har avkastat mer än Grindstad i första skörd. Den är relativt uthållig och konkurrerar bra med ogräs.

SWN TT 9307 är en SW-sort som framställts genom urval för resistens mot trädklubba ur äldre timotejpopulationer från norra Sverige.

Tammisto II är en korsning mellan den gamla sorten Tammisto och finska lokalsorter. Sorten verkar ha bättre återväxt än de flesta andra timotejsorter.

SWN TT 9304 är en korsning mellan Jonatan och finska lokalsorten Nokka. Den har god återväxtförmåga och tycks hävda sig särskilt bra i Norrbotten.

Bor 72002 har förädlats av Boreal ur ett antal sorter från södra Finland. Sorten tycks hävda sig särskilt bra i norra delen av distriktet.

ÄNGSSVINGEL

Kasper är en SW-sort utvecklad genom samkorsning av svenskt och polskt material. Kasper har tidigare varit den högst avkastande ängssvingelsorten i både Svealand och Norrland.

SWN ÄS 9301 är en samkorsning av svenska och norska populationer efter urval för resistens mot trädklubba. Sorten har avkastat något bättre än Kasper på Äs och Öjebyn och den tycks ha en bra återväxt.

KvEs 921 är en sort från norska Planteforsk. Den verkar ha något högre avkastning än Kasper, framförallt i återväxten.

RÖRSVINGEL

Retu är en finsk sort, förädlad ur material från Bottenhavskusten. Den är härdig och torktålig. Retu har god återväxtförmåga. Sorten verkar ha bättre förutsättningar i södra än i norra delen av distriktet.

Växtodling i norr

Sort	Antal försök	Skörd kg ts/ha	Skörd, mätare	Första skörd	Andra skörd	Vallålder			Område	
						Vall I	Vall II	Vall III	Y, Z	AC, BD
Grindstad	100	7600	7600	100	100	100	100	100	100	100
(mätare)				relativt jämfört med Grindstad						
Jonatan	96	6737***	7632	99	74***	89***	88***	87***	88***	88***
Tuukka	35	6931***	7792	99	78***	89***	89***	89**	89***	89***
GPTI 8906	22	7224***	8589	97	70***	84***	85***	83**	82***	86***
GPTI 8905	22	7037***	8589	95*	68***	82***	82***	81***	79***	84***
Vega	22	7410***	8589	102	70***	87***	87***	83***	85***	88***
SWN TT 92012	19	7642***	8476	104**	75***	90**	90***	90*	89***	91***
SWN TT 9307	19	7344***	8476	102	70***	87**	87***	84***	85***	88***
Tammisto II	11	8174**	8804	102	84***	94	91**		91*	95*
SWN TT 9304	3	9296	9286	104	96	100			91	105
Bor 72002	3	8622	9286	102	84	93			84	98**

Tabell 1. Resultat av sortprovning av timotej, medeltal för åren 1991-2000. Jämförelser kan endast göras parvis, mellan mätarsorten Grindstad och varje sort för sig.

* = 95% säkert att sorten skiljer sig från mätaren, ** = 99% säkerhet, *** = 99,9% säkerhet

Sort	Antal försök	Skörd kg ts/ha	Skörd, mätare	Första skörd	Andra skörd	Län		
						Z	AC	BD
Kasper	3	7433	7433	100	100	100	100	100
(mätare)				relativt jämfört med Kasper				
SWN ÄS 9301	3	7741	7433	99	110	104	99	108
KvEs 921	3	7668	7433	93	114	100	107	103
Retu	3	8175	7433	95	125	115	113	102

Tabell 2. Resultat av sortprovning av ängssvingel och rörsvingel år 2000. Jämförelser kan endast göras parvis, mellan mätarsorten Kasper och varje sort för sig. Inga skillnader är statistiskt signifikanta.

Vallbaljväxter

Rödklöver (*Trifolium pratense*) höjer vallens proteinhalt och fodervärde. Den är också bra för jordens struktur och en bra förfukt. Vid skörd försvinner en stor del av klöverns tillväxtzoner och växten tär därmed mycket på reservnäringen vid återväxt. Lämplig avslagningsfrekvens är två gånger per år.

Blålusern (*Medicago sativa*) är en högvuxen baljväxt med god torktålighet. Svagheter är dålig tålighet mot betning och känslighet för beskugning under insåningsåret. Lusern har ett aggressivt växtsätt och kan vara svår i samodling. Etableringen är långsam och maximal avkastning uppnås först i vall II. Den kan ge hög skörd även i äldre vallar.

Käringtand (*Lotus corniculatus* L.) tillväxer långsamt på våren och bör samodlas med icke-agressiva gräs, t ex timotej. Fodervärdet är bra och försämrar bara långsamt efter blomning. Innehållet av reservnäring i rötterna är lågt, vilket gör den känslig för täta avslagningar och intensivt bete. För slätter rekommenderas tvåskördesystem. Käringtand kan växa på mager, torr jord och kan passa för extensivt bete.

Alsikeklöver (*Trifolium hybridum*) är en relativt kortlivad baljväxt. Den kan vara ett bra alternativ på låglanta, kalla och fuktiga jordar där rödklöver växer dåligt. Alsikeklöver är en dålig betesväxt.

Resultat av baljväxtprovningen

Tre nya rödkläversorter tillkom i sortprovningen år 2000, SWÅ RK 93107, SWÅ RK 94117 och LÖRK 9310. I tabell 3 redovisas dels totalskörd, inklusive timotej och övrigt, dels andelen baljväxter. Rödkläversorterna har i hela distriktet varit överlägsna de övriga baljväxterarna.

De tetraploida rödkläversorterna ligger alla på ungefär samma höga skördenivå. SWÅ RK 93107 och 94117 visade under sitt första försöksår mycket goda resultat, vilket i och för sig inte är så ovanligt för rödklöver i en förstaårsvall. Vad gäller totalskörd ligger båda signifikant högre än Betty. Beträffande baljväxtskörd är det endast SWÅ RK 94117 som har signifikant högre avkastning.

Förhållandena mellan första och andra skörd varierar mellan sorterna. Betty ligger på en hög första skörd. Bara SWÅ RK 94117 har signifikant högre första skörd. Flera sorter har signifikant högre återväxtskörd jämfört med Betty. Tittar man på den rena baljväxtskörd ser bilden ungefär likadan ut.

Baljväxtandelen i rödklävern har varit mellan 55-84% i första skörd och 54-75% i andra. Andelen har ökat från första till andra skörd i två av rödkläversorterna, LGRK 8802 och Kolpo samt i alla sorter av de övriga baljväxterarna. Dessa arter har å andra

sidan varit mycket svagt utvecklade vid tidpunkten för första skörd. Som högst har andelen varit 20%, i DC 23.

Andelen baljväxter sjunker generellt med vallåldern. Vid jämförelse av totalskörden mellan vallåldrar har alla tetraploida rödklöversorter avkastat något mer än Betty i vall I. I vall II och vall III tycks Kolpo och LGRK 8802 vara likvärdiga med Betty, något bättre i andra skörd.

Skördarna har varierat mycket mellan de olika försöksplatserna. Den högsta ts-skörden har uppnåtts på Öjebyn, där de nya rödklöversorterna år 2000 gav ca 15 ton ts/ha. Röbbäcksdalen har haft lägst total-skörd och även lägst baljväxtskörd. Lusern och käringtand har gått mycket dåligt här. Andelen baljväxter har varit högst på Offer.

Sort	Växt- slag	Antal försök	Skörd kg ts/ha	Skörd, Baljv. mätare andel
Betty	Rödkl.	22	8238	8238 63%
(mätare)				
Bjursele	Rödkl.	22	7620***	8238 55%
Nordi	Rödkl.	22	7618***	8238 57%
Kolpo	Rödkl.	22	8348	8238 63%
LGRK 8802	Rödkl.	18	8233	8008 60%
SWÅRK93107	Rödkl.	4	9965*	9269 75%
SWÅRK94117	Rödkl.	4	9906**	9269 81%
LÖRK 9310	Rödkl.	4	9529	9269 77%
Jesper	Rödkl.	4	8732	9269 77%
DC23	Lusern	22	6217***	8238 29%
DC24-multi	Lusern	11	6493***	9136 24%
Norcen	Käringt.	17	6207***	8239 16%
Dawn	Käringt.	17	6050***	8239 10%
Leo	Käringt.	2	3434	4408 4%
Viking	Käringt.	2	3047*	4408 1%
Pereunetz	Alsikekl.	3	7418	8075 21%

Tabell 3. Resultat av sortprovning av vallbaljväxter år 1998-2000. Jämförelser kan endast göras mellan mätaren Betty och varje sort för sig.

* = 95% säkert att sorten skiljer sig från mätaren,

** = 99% säkerhet, ***=99,9% säkerhet.

Betty är en tetraploid **rödklöversort** från SW:s Norrlandsavdelning. Betty är en storbladig sort med god hårdighet och hög avkastning.

Bjursele är en småbladig sort från Västerbotten.

Nordi är en diploid norsk sort, liknar Bjursele. Den har inte gått så bra i norra delen av distriktet.

Kolpo är en tetraploid norsk sort. Den har mycket god återväxtförmåga. Den har gett något högre skörd än Betty på Offer och Röbbäcksdalen.

LGRK 8802 är en tetraploid sort från Norge. Sorten har mycket god återväxtförmåga. Den har gett högre skörd än Betty på Offer och Röbbäcksdalen.

SWÅ RK 93107 är en tetraploid sort, framställd genom korsning mellan Kolpo och förädlingsmaterial från SW:s Lännäsfilial. Den verkar ge god skörd.

SWÅ RK 94117 är förädlad vid SW:s Lännäsfilial. Sorten härstammar från kromosomföröddplanter ur Jesper. Den har visat lovande skörderesultat.

LÖRK 9310 är en norsk tetraploid sort från ett urval av hårdiga plantor. Sorten ser ut att avkasta bra.

Jesper är en hårdig sort från SW:s Norrlandsavdelning. Den härstammar ur en korsning mellan Bjursele och ett urval ur lokalsorten Offer.

DC 23 lusern från Deer Creek Seed Company i USA odlas mycket i norra Minnesota. I vår provning har dock baljväxtskörden inte ens blivit hälften av Bettys.

DC 24-multi är en bladrikare sort än DC 23.

Norcen är en amerikansk **käringtandsort**. Den har övervintrat förhållandevis bra och har varit den käringtandsort som gått minst dåligt.

Dawn är en amerikansk sort, förädlad för god resistens mot rottröta mm. Baljväxtinnehållet i bestånden har varit mycket lågt i distriktet som helhet.

Leo är en kanadensisk sort. Den provas endast på Röbbäcksdalen och har inte klarat övervintringen bra.

Viking är en amerikansk sort. Den provas bara på Röbbäcksdalen. Viking har övervintrat dåligt.

Peruenetz är en **alsikeklöver** med ursprung i ryska Karelen. Sorten provas bara på Öjebyn. Sorten gav en mycket god skörd i vall I men baljväxtbeståndet minskade kraftigt till vall II och III.

Institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap har ett brett ämnesansvar och arbetar med forskning rörande i stort sett hela jordbruks- och trädgårdssektorn i norra Sverige. Institutionens centrum ligger i Röbbäcksdalen utanför Umeå (Västerbotten). Forskningsstationer finns i Öjebyn (Norrbottnen), Ås (Jämtland) samt i Offer (Västernorrlands län).

Denna rapportserie förmedlar aktuella forskningsresultat inom området växtodling. Författarna står för faktainnehållet och kan kontaktas för eventuella frågor. Utgivningen finansieras av lantbruksnäringsen och SLU genom Regional Jordbruksforskning för norra Sverige. Utskick görs i samarbete med Norrmejerier och Milko. Fler exemplar kan beställas mot avgift för porto och administration från institutionen, fax 090-786 94 49.

Redaktör: Gun Bernes

Ansvarig utgivare: Lars Ericson

**SLU
Box 4097
904 03 Umeå**

ISSN 1404-7349